

PENGLONAN MANUSIA DARI SUDUT SYARA'

Oleh:

Majdah binti Zawawi

Kuliyah Undang-undang, UIA.

PENDAHULUAN

"Hai sekalian manusia! Takutlah kamu kepada Allah yang menjadikan kamu dari diri yang satu dan menciptakan pasangannya darinya; dan daripada kedua-duanya berkembang biak lelaki dan perempuan yang banyak."¹

"(Maryam) berkata: Bagaimanakah aku akan memperoleh seorang anak, sedang aku belum pernah disentuh manusia dan aku bukan pula orang yang jahat? Dia (Malaikat) berkata: Demikianlah (akan terjadi). Tuhanmu berfirman: Ia mudah bagi-Ku dan supaya Kami jadikan dia suatu tanda (kekuasaan Kami) untuk manusia dan satu rahmat daripada Kami dan adalah kejadian itu suatu perkara yang telah diputuskan."²

Dua ayat di atas menceritakan kepada kita tentang dua keajaiban penciptaan manusia. Ayat pertama, menceritakan kepada kita tentang penciptaan Hawa yang berasal daripada Nabi Adam a.s. dan dari kedua-dua mereka lahirlah generasi baru. Ayat kedua pula menceritakan asal kelahiran Nabi Isa a.s. yang juga dicipta tanpa perlu kepada seorang bapa dalam erti kata dia lahir tanpa melibatkan sperma seorang lelaki.

Ayat-ayat di atas sememangnya tanda ke-Esaan Allah S.W.T yang Maha Pencipta. Bukan itu sahaja, ayat-ayat tersebut juga membuktikan bahawa kemungkinan untuk manusia dibentuk tanpa melalui proses persenyawaan yang tabii boleh berlaku. Malah, ada saintis moden pada zaman millenium ini telah berjanji untuk 'mencipta' manusia, tanpa menggunakan sperma, yang selama ini dianggap sebagai 'punca kehidupan' atau *source of life*.³ Kemungkinan ini terjadi bermula dengan

1 al-Nisa' 4:1 Terjemahan Abdullah Yusuf Ali. 1994, *The Holy Qur'an, Text and Translation*. Islamic Book Trust. Kuala Lumpur. Juga terjemahan H. Mahmud Yunus, 1979, *Tafsir al-Quran*. Basheer Ahamed. Singapura.

2 Maryam 19:17-21, Ibid.

3 Janji ini telah diutarakan oleh tiga kumpulan saintis Barat yang telah berikrar untuk menghasilkan klon manusia yang pertama pada akhir tahun 2002. Lihat Zitner, Aaron. *Cloning Controversy*. *The Star*. Selasa 14 Ogos 2001, hlm 20.

penciptaan Dolly, kambing biri-biri yang telah berjaya dicipta, tanpa menggunakan walau setitis air mani. Dolly tercipta dengan menggunakan kaedah yang dinamakan '*nuclear transfer technology*' atau teknologi pemindahan nuklear atau juga dikenali sebagai pengklonan.

Sebaik sahaja cerita Dolly disiarkan ke seluruh dunia,⁴ timbullah pula ikrar dari seorang saintis dari Amerika untuk mengklon manusia.⁵ Dari situ bermulalah perdebatan hangat mengenai isu pengklonan manusia. Walaupun telah lebih lima tahun isu pengklonan manusia diperkatakan, permasalahan ini masih belum berakhir. Banyak negara yang telah mengharamkan pengklonan manusia, namun masih banyak lagi negara lain, seperti Malaysia yang tidak mempunyai apa-apa undang-undang bagi mengawal aktiviti tersebut.

Oleh itu, matlamat kertas kerja ini ialah untuk pertamanya, menerangkan teknik-teknik pengklonan dan kemudiannya diikuti dengan perbincangan tentang perbezaan di antara pengklonan janin (*embryo cloning*) dan pengklonan menggunakan DNA dewasa (*adult DNA cloning*) yang boleh membawa kepada *therapeutic cloning* dan 'reproductive cloning' akan dibuat. Setelah itu, permasalahan undang-undang sivil dan syara' serta permasalahan etika yang timbul dari kedua-dua jenis kaedah ini akan dibentangkan dan di akhir kertas ini cadangan bagi menyelesaikan masalah ini dari pelbagai sudut akan diutarakan.

DEFINISI 'KLON'

Perkataan 'klon' lazimnya digunakan bagi memaparkan keadaan di mana anak yang dilahirkan oleh si ibu mempunyai informasi genetik yang serupa dengan pembekal DNA. Walaupun teknik yang digunakan untuk menghasilkan klon ini dinamakan *nuclear transfer* atau pemindahan nukleus, tetapi hasilnya dikenali sebagai 'klon'.

Perkataan 'klon' sebenarnya berasal dari bahasa Yunani, 'klon' yang bermaksud tunas.⁶ Definisi ini menggambarkan keadaan asal proses pengklonan di mana ianya adalah proses pembiakan yang normal di

4 Berita ini telah dihebahkan oleh majalah sains 'Nature' dalam keluarannya 385, hlm. 810-813, 1997.

5 Janji ini telah dibuat oleh seorang ahli saintis dari Amerika Syarikat, Richard Seed dan pengumumannya telah menjadi punca utama kaedah pengklonan dianggap tidak beretika. Lihat Cole, Wendy, *Seed of Controversy*. TIME. 22 Mac 1999. hlm. 48.

6 Beddington, Rosa. (Tidak bertarikh) *Cloning*. Mill Hill Essays 1997. [12 para] National Institute for Medical Research [Online] Terdapat: <http://www.nimr.mrc.ac.uk/mhe97/cloning>. [13.11 1998]

kalangan tumbuh-tumbuhan dan sel-sel mikro-organisma.⁷ Sebab itulah cara pembiakan ini juga dipanggil *vegetative reproduction* atau pembiakan tumbuh-tumbuhan.⁸ Oleh kerana cara pembiakan ini tidak melibatkan apa-apa perlakuan seks, ianya dikategorikan sebagai *asexual reproduction* iaitu pembiakan tanpa seks.

Perlu kita fahami bahawa pembiakan jenis ini akan menghasilkan anak atau tunas yang dari segi genetik adalah serupa dengan tumbuhan asal atau induk.⁹ Kebanyakan binatang, terutamanya binatang mamalia dan manusia, pada fitrahnya membiak secara seksual, di mana separuh informasi genetik diperolehi dari pihak lelaki dalam bentuk sperma yang apabila bertemu dengan telur, iaitu pembawa informasi genetik yang selebihnya, akan tersenyawa dan membentuk janin.¹⁰ Melalui cara ini, anak yang dilahirkan akan mempunyai set genetik yang unik dan tersendiri.

Walau bagaimanapun, pengklonan masih boleh berlaku dalam pembiakan seksual, tetapi ianya berlaku secara semula jadi. Ini terbukti dalam penghasilan anak kembar di mana janin yang terhasil dari persenyawaan telur oleh sperma terbelah dua dan proses inilah yang menyebabkan terjadinya kembar seiras.

Penjelasan di atas menggambarkan kejadian pengklonan secara tabii. Kini, para saintis telah menggunakan pengetahuan tentang ilmu pembiakan ini bagi mempelbagaikan definisi klon. Perkataan klon kini menggambarkan teknik di mana saintis berjaya membantu mencipta kehidupan bukan sahaja dengan cara tabii tetapi juga dengan menggunakan kaedah 'asexual' bagi membiak binatang mamalia dan mungkin satu hari nanti manusia.

JENIS PENGLONAN

Dari penjelasan di atas, kita boleh membahagi kaedah atau teknik pengklonan kepada dua, iaitu :

i) Pengklonan janin atau embrio (*embryo cloning*)

7 Bernstein, Ruth & Stephen. 1982 *Biology : The Study of Life*. New York. Harcourt Brace Jovanovich Inc. hlm 542.

8 Contoh '*vegetative reproduction*' ialah apabila sesuatu tumbuhan dipatahkan dari pokok asal, ia masih boleh membesar sebagai tunas baru tanpa perlu melalui proses pembiakan yang memerlukan persenyawaan. Ibid.

9 Purves & Orians. 1983. *Life, The Science of Biology*. Boston : Sinauer Associates Inc. Publishers & Willard Grant Press, hlm. 228.

10 Stoppard, Miariam. 1989. *Pregnancy And Birth Book*. London : Dorling Kindersley, hlm. 13.

- ii) Pengklonan dengan menggunakan teknik pemindahan nukleus (*nuclear transfer technology*).

Pada hakikatnya, kaedah pengklonan pertama telah bertahun-tahun digunakan ke atas haiwan ternakan bagi menghasilkan ternakan yang lebih kuat bakanya. Eksperimen juga pernah dijalankan ke atas janin manusia dengan menggunakan kaedah ini.”

Kaedah pengklonan jenis kedua, iaitu teknologi pemindahan nukleus (*nuclear transfer technology*) inilah yang agak sensasi kerana sebelum tahun 1997, apabila saintis mengumumkan tentang kaedah yang digunakan bagi mencipta seekor kambing yang dinamakan Dolly, belum pernah seekor mamalia dilahirkan hasil dari penggunaan teknik tersebut. Kaedah pengklonan inilah yang hangat diperkatakan dan menimbulkan reaksi negatif apabila dicadangkan agar digunakan bagi menghasilkan manusia.

Permasalahan yang berbeza timbul dari penggunaan teknik-teknik pengklonan di atas. Oleh sebab itu, permasalahan ini perlu dikupas satu persatu.

PENGKLONAN JANIN (EMBRYO CLONING)

Sebagaimana yang telah diterangkan di atas, kaedah pengklonan janin (*embryo cloning*) telah lama digunakan bagi menghasilkan binatang ternakan yang lebih kuat dan baik bakanya. Bahkan kaedah pengklonan ini pernah digunakan ke atas janin manusia. Sejarah mencatatkan, Robert J. Stillman dan pasukan penyelidikinya dari Pusat Rawatan George Washington, Washington D.C, Amerika Syarikat telah berjaya melakukan eksperimen pertama ke atas janin manusia dengan menggunakan kaedah pengklonan janin ini pada tahun 1994.¹²

12 Abdul Majeed, Abu Bakar. "Pengklonan Manusia – Satu Perspektif Islam" 26 Ogos 1999. Sudut Pandangan IKIM-24. hlm 3.

13 Melalui kaedah ini, saintis mengambil sperma yang disenyawakan dengan telur di dalam *petri dish* atau bekas kaca. Sebab itulah kaedah ini dipanggil *in vitro* yang bermaksud 'dalam kaca'. Bagi eksperimen ke atas janin manusia, di negara-negara barat, sperma dan telur ini diambil dari klinik-klinik kesuburan atau menggunakan lebihan janin yang tidak digunakan oleh mana-mana pasangan yang telah melalui *treatment* klinik-klinik tersebut, Lihat Steinbock, Bonnie. 1992. *Life Before Birth*. New York : Oxford University Press. hlm. 195. Lihat juga Bennoit B (Tiada tarikh) *Human Cloning Techniques* [12 para] *Human Cloning On Re-Engineering*. [Online Article] Terdapat . <http://cac.psu.edu/gsg109/qs/em01002> [8.8.1999]

Kaedah ini memerlukan persenyawaan normal antara sperma dengan telur, dan biasanya benih diambil dan disenyawakan di luar rahim dengan menggunakan teknik 'IVF' atau *in vitro fertilisation*.¹³

Setelah tersenyawa, janin akan terbentuk dan sel yang tersenyawa tadi akan mula membelah (*cleave*) kepada dua, kemudian empat, lapan dan seterusnya sehingga ia membesar menjadi apa yang dinamakan 'biastula'.¹⁴

Apa yang perlu dilakukan ialah, pada mana-mana tahap pembahagian sel dan sebelum sel-sel itu mencapai tahap 'biastula', saintis boleh membentuk janin yang menyerupai janin asal. Saintis akan menambahkan sejenis cecair kimia pada kelompok sel tersebut bagi mencairkan *zona pellucida* iaitu sejenis membran yang menyelaputi sel-sel janin tersebut.¹⁵ Setelah itu, sel-sel yang bebas dari *zona pellucida* boleh diambil dan diletakkan di dalam bekas kaca yang berbeza dan setiap sel janin tadi diberikan 'zona pellucida' tiruan bagi membolehkan setiap janin membesar sebagai janin yang berbeza dan bukan lagi satu janin.¹⁶

KEPENTINGAN PENGLONAN JANIN

Menurut para saintis, pengklonan janin amat penting kerana beberapa sebab, antaranya, ia dapat membantu meningkatkan pengetahuan manusia tentang pembiakan sel kanser dan lain-lain penyakit genetik seperti penyakit *Parkinson* dan *Cystic Fibrosis*, yang membahagi pada kadar yang serupa dengan pembahagian sel-sel janin.¹⁷ Dengan adanya kaedah pengklonan janin ini, saintis tidak lagi perlu bergantung kepada janin-janin yang diambil dari klinik-klinik kesuburan untuk melakukan uji kaji. Ia juga dapat mengurangkan penggunaan janin-janin asal.

14 Pada tahap ini sel-sel tersebut berbentuk seperti sebiji bola yang kosong ditengahnya dan dikelilingi oleh beratus-ratus sel Purves & Orians. *The Science of Biology*, hlm. 1125.

15 'Zona pellucida' ini bertugas untuk membekal nutrien yang diperlukan oleh sel-sel tersebut bagi menggalakkan pembahagian sel. Ketiadaan 'zona pellucida' ini akan menyebabkan sel-sel tersebut 'tidur' sebentar.

16 Namun begitu, janin yang telah diklon oleh Stillman tidak dibenarkan untuk matang. Ini kerana janin yang digunakan untuk eksperimen ini adalah janin yang persenyawaannya tidak normal. Telur tersebut telah disenyawakan oleh dua sperma, oleh itu ia sememangnya akan mati. Eksperimen bagaimanapun menunjukkan bahawa pengklonan cara ini paling baik hasilnya jika ia dilakukan dengan menggunakan sel yang baru membahagi dua.

17 Evans, Donald. (Ed). *Concieving The Embryo, Ethics, Law and Practice in Human Embryology*. The Netherlands: Marinus Nijhoff Publishers, 1996, hlm 300.

Selain daripada itu, kaedah pengklonan janin juga dikatakan boleh meningkatkan *reproductive choices* atau menambahkan pilihan untuk wanita. Melalui pengklonan janin, doktor boleh memastikan kesihatan janin pada peringkat awal kehamilan. Jika si-ibu atau bapa mempunyai penyakit genetik yang boleh diwarisi oleh anak mereka, maka doktor boleh mengklon janin mereka dan selepas itu membuat ujian ke atas klon tersebut. Jika didapati janin tersebut sihat, si ibu akan dibenarkan untuk meneruskan kehamilan. Tetapi jika didapati klon janin tersebut tidak sihat, maka janin asal juga tidak sihat. Pengetahuan ini boleh memberi pilihan kepada ibubapa janin tersebut untuk membuat keputusan sama ada ingin meneruskan kehamilan atau menggugurkannya. Cara ini dikatakan dapat mengelakkan bahaya kepada si ibu dan menjauhkan trauma yang disebabkan oleh pengguguran di peringkat kehamilan yang lebih lanjut.

Faedah-faedah yang disebut di atas adalah antara sebab para saintis begitu cenderung terhadap pengklonan manusia. Menurut mereka jika kajian tidak dibenarkan terhadap pengklonan janin, kemajuan dalam bidang perubatan akan terjejas. Oleh itu, negara-negara maju seperti United Kingdom misalnya membenarkan kajian dijalankan ke atas janin sehingga empat belas hari selepas persenyawaan. Pendapat ini berasaskan syor yang telah diberikan oleh Jawatankuasa Warnock yang telah mencadangkan bahawa janin tidak mempunyai apa-apa sensasi rasa sehingga selepas empat belas hari disenyawakan di mana sel-sel saraf mula terbentuk.¹⁸

MASALAH PENGKLONAN JANIN MENURUT SYARA'

Permasalahan yang timbul dalam isu pengklonan janin dari segi syara' ialah menentukan sama ada kehidupan bermula dengan persenyawaan. Dalam hal ini, al-Quran menjelaskan dalam surah Nuh 71:14 yang bermaksud:

"Allah telah menciptakan manusia secara berperingkat-peringkat"

Ayat ini boleh diambil sebagai tanda pertama bahawa penciptaan manusia itu adalah unik dan setiap peringkat ada signifikannya dari

¹⁸ Selepas empat belas hari, janin akan membentuk *primitive streak* apabila janin telah melekat pada dinding rahim dan membentuk permulaan saraf tunjang. Lihat Warnock, Mary, *A Question of Life - the Warnock Report on Human Fertilisation and Embryology*. Oxford: Blackwell, 1992, hlm 59.

mula persenyawaan sehinggalah penciptaan manusia itu sempurna. Firman Allah dalam surah al-Nahl pula menyebut:

Maksudnya:

"Allah mencipta manusia dari setitis air mani (nutfah)"

Penjelasan seterusnya diberikan dalam surah al-Qiyamah 75:38 yang bermaksud:

"Tidaklah manusia dari setitis air mani yang mengalir. Kemudian dia menjadi sesuatu yang melekat dan kemudiannya Allah membentuknya secara sempurna dan dengan indah".

Gambaran yang lebih jelas diberikan dalam surah al-Mu'minun 23:12-14 di mana Allah menerangkan :

Maksudnya:

"Kami menciptakan manusia dari sari tanah. Kemudian Kami jadikan ia setitis air mani (yang disimpan) di dalam tempat yang kukuh (rahim). Kemudian Kami jadikan 'nutfah' itu segumpal darah ('alaqah) lalu segumpal darah itu Kami jadikan segumpal daging (mudghah) lalu segumpal daging itu Kami jadikan tulang lalu tulang itu Kami bahun dengan daging, kemudian dia Kami ciptakan makhluk yang lain (manusia yang sempurna). Maka Maha suci Allah yang sebaik-baik menciptakan".

Surah al-Hajj 22:5 juga ada menerangkan tahap-tahap pembesaran janin secara terperinci. Malangnya, ayat-ayat yang disebut di atas tidak menyatakan secara tepat bila janin tersebut dihidupkan. Untuk ini kita perlu merujuk kepada hadith Rasulullah s.a.w:

*"Setiap dari kamu dibentuk di dalam rahim ibu selama empat puluh hari, sebagai 'nutfah', kemudian sebagai 'alaqah' untuk tempoh yang sama dan kemudian 'mudghah' untuk jangkamasa yang sama dan selepas itu Malaikat dihantar untuk meniupkan roh ke dalamnya."*¹⁹

Isunya, jika panduan diambil dari hadith di atas, bolehkah dirumuskan bahawa janin hanya akan 'hidup' selepas satu ratus dua puluh hari selepas persenyawaan dan mungkinkah dibenarkan ujikaji dijalankan ke atas janin-janin sehingga ke tahap itu? Implikasi terhadap penerimaan interpretasi ini adalah besar.

¹⁹ Sahih Muslim, Kitab al-Qadr. 5 : hlm. 496

Pada pendapat penulis, walaupun hadits di atas menyebut tentang perkara ini, ianya bukan bukti konklusif bahawa penghidupan janin bermula hanya dari seratus dua puluh hari selepas persenyawaan. Ini dapat dibaca dari perbezaan pendapat di kalangan para ulama' tentang status janin di dalam rahim.

Imam Shafie berpendapat, selagi tidak mencapai tahap mudghah atau segumpal daging, ia tidak boleh dikira sebagai janin.²⁰ Pendapat ini turut dikongsi oleh Imam Abu Hanifah yang juga berpendapat bahawa janin boleh dianggap 'hidup' dari satu perspektif kerana ia adalah hasil percantuman benih manusia yang akan menghasilkan manusia, jika dilahirkan.²¹ Namun begitu, dari perspektif lain, ia boleh juga dikira sebagai belum lagi bernyawa kerana selama ia berada di dalam perut ibunya, tiada apa-apa hak yang boleh diberikan kepadanya.²²

Para ulama' Hanbali pula berpendapat, jika janin itu tidak mempunyai bentuk manusia, sekiranya berlaku keguguran, orang yang menyebabkan keguguran itu tidak akan dapat disabitkan atas apa-apa kesalahan. Walau bagaimanapun, jika terdapat bukti dari pakar bahawa gumpalan darah yang keluar itu adalah janin, mereka berpendapat hukuman boleh diberikan kepada penyebab keguguran tersebut.²³

Bagi majoriti para ulama' Maliki pula, jika darah sahaja yang mengalir, tiada hukuman yang boleh diberikan, tetapi jika terdapat *alaqah* atau gumpalan darah, maka mereka menganggapnya sebagai tanda bahawa janin tersebut hidup dan orang yang menyebabkan keguguran akan dihukum.²⁴

Dari pendapat-pendapat yang diberi oleh ulama'-ulama' mu'tabar, boleh dikatakan bahawa janin mungkin boleh dianggap hidup apabila mencapai tahap *alaqah* atau gumpalan darah (yang telah melekat pada rahim ibunya).

Mengapa isu bila penghidupan itu bermula begitu penting? Jawapannya ada pada segala kemungkinan yang dijanjikan oleh kajian terhadap pengklonan janin. Saintis memerlukan masa untuk menjalankan ujikaji ke atas janin-janin manusia dan bagi meredakan

20 Ebrahim, Abu'l Fadl Mohsin. *Biomedical Issues – The Islamic Perspective* A.S Noordeen: Kuala Lumpur, hlm. 132. Lihat juga Oudah, Abdul Kadir. *Criminal Law of Islam*. 3: hlm. 345.

21 Oudah, Abdul Kadir. Ibid, hlm. 342.

22 Ibid. Contohnya, hak nafkah, perwarisan dan sebagainya.

23 Ibid, hlm. 345

24 Ibid.

pergolakan tentang etika dalam melakukan ujikaji terhadap janin manusia, masa empat belas hari selepas persenyawaan telah dibenarkan untuk tujuan tersebut.²⁵

Jika dibandingkan ayat-ayat al-Quran dan fakta sains, period yang dikenali sebagai *alaqah* itu seolah-olah memberi gambaran kepada keadaan bayi empat belas hari selepas persenyawaan. Walaupun janin akan melekat pada dinding rahim pada hari ketujuh selepas persenyawaan, tetapi bentuknya yang menyerupai segumpal darah yang melekat itu hanya akan terjadi setelah empat belas hari dari tarikh persenyawaan.

Penulis seterusnya berpendapat bahawa hadith yang menyebut bahawa roh ditiupkan setelah satu ratus dua puluh hari janin dalam kandungan sebenarnya menggambarkan keadaan di mana janin tersebut telah mempunyai bentuk manusia yang sempurna dan mula bergerak di dalam rahim ibunya.²⁶

Namun begitu, ini bukan bermakna kita harus menerima saranan bahawa ujikaji patut dibenarkan ke atas janin sehingga empat belas hari selepas persenyawaan atau jika diikut tafsiran hadith di atas secara kasar sehingga satu ratus dua puluh hari. Penulis seterusnya mencadangkan bahawa apa-apa jenis kajian ke atas janin, lebih-lebih lagi untuk memperbaiki teknik pengklonan janin adalah bertentangan dengan syara'. Ia akan menjatuhkan darjat manusia sama seperti haiwan dan melawan janji Allah yang telah berkata bahawa :

Maksudnya:

"Sesungguhnya Kami telah meninggikan darjat anak-anak Adam dan Kami lebihkan mereka daripada kebanyakan makhluk yang Kami jadikan dengan kelebihan (yang sempurna)".²⁷

Ini memandangkan setelah selesai ujikaji dijalankan ke atas janin-janin tersebut, ianya akan dibuang. Jika janin tersebut diklon untuk tujuan reproduksi, masih ada kesangsian tentang keselamatan dan kesihatan janin tersebut. Tiada jaminan bahawa janin tersebut akan selamat.

Walau bagaimanapun, memandangkan terdapat kepentingan dalam arena perubatan, apa yang mungkin dibenarkan ialah pengamatan cara

25 Seksyen 4, *Akta Persenyawaan Manusia dan Janin*: United Kingdom 1990.

26 Ini menunjukkan bahawa kehamilan itu berada pada peringkat 17-18 minggu, iaitu masuk trimester kedua, di mana pergerakan awal bayi dapat dikesan.

27 al-Isra' 17: 70.

pembahagian sel dan pembentukan 'blastula' yang tidak memberi apa-apa kesan sampingan kepada janin. Pengamatan begini mungkin dibolehkan dalam keadaan *dharurah* bagi memperbaiki kaedah pengawalan kehamilan, memahami perkembangan sel kanser dan lain-lain lagi tanpa memudaratkan janin tersebut.

PENGLONAN DNA²⁸ DEWASA

Perbincangan seterusnya adalah tentang kaedah pengklonan kedua, iaitu *adult DNA cloning* di mana kaedah pengklonan ini berbeza-beza dengan pengklonan janin. Pengklonan DNA dewasa dibolehkan melalui teknologi yang dikenali sebagai teknologi *nuclear transfer* atau pemindahan nukleus. Setakat ini belum ada manusia yang diklon melalui kaedah ini.²⁹ Namun begitu, para saintis begitu ghairah untuk menggunakan teknik ini bagi menghasilkan klon manusia. Pada akhir tahun 2001, sebuah firma bioteknologi di Amerika Syarikat (Advance Cell Technologies) telah mengumumkan bahawa mereka telah berjaya mengklon sel kulit dan sel kumulus manusia melalui kaedah *nuclear transfer* bagi menghasilkan *stem cell* atau sel asas bagi tujuan perubatan.³⁰

Kaedah pengklonan ini lebih unik dan mencerminkan makna sebenar 'klon' seperti yang telah diterangkan pada awal kertas kerja ini. Sebagaimana yang disebut di atas, kaedah ini lazimnya digunakan ke atas tumbuh-tumbuhan tetapi bukanlah pembiakan bagi binatang jenis mamalia ataupun manusia, sehingga terciptanya Dolly.

KEISTIMEWAAN DOLLY

Dolly adalah seekor kambing biri-biri dan merupakan mamalia pertama yang dilahirkan hasil daripada penggunaan kaedah pengklonan DNA dewasa. Teknik ini memerlukan penggunaan sel *diploid*.³¹ Ini berbeza dengan proses pembiakan normal yang melibatkan dua sel *haploid*³² iaitu

28 Deoxyribonucleic. Ia adalah komposisi utama kromosom dan merupakan pembawa informasi genetik setiap manusia.

29 Terdapat berita bahawa saintis di Korea telah pun berjaya mengklon manusia dengan menggunakan teknik ini. Tetapi berita tersebut tidak dijamin kebenarannya. Lihat juga Cole, Wendy. *Seed of Controversy*, hlm. 48.

30 *Storm In A Test Tube*. *The Economist*. 1 Disember 2001, hlm. 76.

31 Iaitu sel yang mempunyai set penuh kromosom.

32 Iaitu sel yang hanya mempunyai separuh dari bilangan kromosom dalam sel diploid. Sel-sel badan lain adalah diploid kecuali sperma dan telur yang bersifat haploid.

telur dan sperma, yang jika tersenyawa akan menjadi sel *diploid* yang lengkap.

Dalam kes Dolly, saintis telah mengambil sel *diploid* dari 'mammary glands' atau sel-sel dari kantung susu seekor kambing betina jenis Finn Dorset.³³ Saintis kemudian mengambil nukleus dari sel tersebut. Pada masa yang sama mereka turut mengambil telur dari seekor kambing betina lain dari jenis Blackface.³⁴ Dan mereka mengeluarkan nukleus sel telur tersebut. Setelah itu, mereka mengambil nukleus yang diambil dari sel dewasa Finn Dorset tadi dan diletakkan di sebelah telur Blackface yang telah dikosongkan bagi membolehkan kelongsong telur tadi menerima nukleus baru, saintis terpaksa menggunakan aliran elektrik yang kecil. Aliran kecil ini seolah-olah meniru proses sperma menembus masuk telur dan terjadilah persenyawaan tiruan.

Sel baru ini dibenarkan membahagi dan kemudiannya telah dimasukkan ke dalam rahim seekor kambing jenis Blackewe juga dan dibenarkan membesar dan akhirnya lahirlah Dolly. Selepas Dolly, kaedah pengklonan ini telah berjaya digunakan ke atas tikus, lembu, monyet dan teknik ini juga telah diperbaiki dari semasa ke semasa.³⁵ Dengan kemajuan ini, para saintis mula mempercayai bahawa teknik pengklonan ini mungkin boleh digunakan ke atas manusia.

FAEDAH PENGKLONAN MANUSIA

Antara faedah utama pengklonan manusia ialah bagi membolehkan pasangan yang mandul atau wanita yang tidak berkahwin menimang cahayamata dengan tidak menggunakan sperma lelaki. Teknik ini adalah khusus bagi kaum lelaki yang mempunyai masalah sperma atau wanita-wanita yang tidak berkahwin tetapi ingin mempunyai anak.

33 Kambing ini dapat dikenali dari bulunya yang putih secara keseluruhan.

34 Yang dapat dikenali dengan mukanya yang hitam tetapi bulunya yang putih.

35 Contohnya, dalam pengklonan tikus, saintis dari Honolulu, Hawai telah menggunakan bahan kimia bagi membolehkan nukleus baru diterima oleh telur yang telah dikosongkan. Teknik ini (yang kini dipanggil Teknik Honolulu) dikatakan lebih baik dari menggunakan kejutan elektrik (yang dikenali sebagai teknik Roslin). Selain dari itu, pengklonan tikus ini telah berjaya dilakukan ke atas tiga generasi tikus dan ini berbeza daripada menggunakan teknik pengklonan Dolly yang hanya berjaya menghasilkan satu klon. Lihat Lemonick, Michael. *Dolly You're History*. TIME. 3 Ogos 1998, hlm, 42

Selain daripada itu, pengklonan melalui teknik ini juga menjanjikan faedah kepada kemajuan perubatan di mana saintis kini cuba untuk mengenengahkan sejenis kaedah perubatan dengan menggunakan 'stem cell' atau sel asas atau tunas.³⁶ Dengan menggunakan kaedah pengklonan DNA ini, saintis boleh menghasilkan janin dari sel-sel badan dan tidak lagi perlu bergantung kepada janin-janin asli dan tidak perlu lagi bergantung kepada pengklonan janin bagi memajukan kajian mereka terhadap rawatan menggunakan *stem cell* ini. Cara ini boleh mengelakkan pembunuhan janin-janin asli setelah selesai uji kaji dijalankan.

Selain daripada itu, kaedah pengklonan ini juga mungkin membolehkan saintis men'ternak' bahagian-bahagian badan secara berasingan. Contohnya pada tahun 1998, kajian di Universiti Texas, Amerika Syarikat telah menunjukkan bahawa saintis telah berjaya mencipta tikus yang tidak berkepala melalui teknik ini.³⁷

Dari sini, saintis telah membahagi dua faedah yang dijanjikan oleh pengklonan DNA dewasa melalui teknik *nuclear transfer* iaitu:

- a) Bagi tujuan pembiakan (*Reproductive reasons*) dan;
- b) Bagi tujuan perubatan (*Therapeutic benefits*).

PENGKLONAN DNA DEWASA BAGI TUJUAN PEMBIAKAN

Oleh kerana teknik ini tidak memerlukan penggunaan sperma, ia dikatakan dapat memenuhi tuntutan setiap manusia untuk menimang cahaya mata, tidak kira apa statusnya dalam masyarakat. Bagi pasangan yang mandul kerana masalah pihak suami, masalah ini dapat diatasi dengan sepenuhnya. Bagi wanita yang tidak berkahwin pula, mereka kini masih boleh mempunyai 'keluarga' dan kaedah ini memberikan kebebasan mutlak kepada wanita untuk membuat keputusan tentang kehamilan dan pembiakan.

36 Para saintis percaya bahawa kebanyakan penyakit berpunca daripada kematian sel-sel di dalam badan misalnya kematian sel otak bagi penyakit Alzheimer, sel jantung bagi penyakit jantung, sel pankreas bagi penyakit kencing manis dan sebagainya. Oleh itu, mereka percaya bahawa jika 'stem cell' atau sel asas ini dapat diberikan kepada pesakit-pesakit ini, ianya mungkin boleh membantu pertumbuhan baru. Masalahnya, 'stem cell' ini lazimnya terdapat pada janin bila mana sel-sel masih belum membentuk mana-mana bahagian badan (*differentiation*). Untuk keterangan lanjut sila lihat Lemonick, Michael. *On The Horizon*. TIME. 23 Mac 1999. hlm. 49.

37 Kontorovich, E.V. Asexual Revolution, *National Review*. 50 (4) : hlm. 30.

Perbincangan tentang masalah ini boleh dilihat daripada beberapa aspek:

- a) Pengklonan manusia untuk pasangan yang berkahwin tetapi mempunyai masalah untuk mendapatkan zuriat;
- b) Pengklonan manusia untuk pasangan yang bersekedudukan;
- c) Pengklonan manusia untuk wanita yang tidak berkahwin;
- d) Pengklonan manusia untuk pasangan lesbian.

PENGKLONAN MANUSIA UNTUK PASANGAN YANG BERKAHWIN TETAPI MEMPUNYAI MASALAH MENDAPATKAN ZURIAT

Bagi pasangan yang tidak dapat menyelesaikan masalah kemandulan melalui teknik bantuan kehamilan yang biasa seperti pernianan berhadass, IVF dan sebagainya, pengklonan DNA dewasa mungkin jawapan yang terbaik.

Oleh kerana sperma tidak diperlukan dalam teknik ini, sel badan si suami boleh digunakan untuk dicantumkan dengan sel telur si isteri. Janin yang terbentuk akan dimasukkan ke dalam rahim si isteri dan dilahirkan seperti biasa.

Jika masalah di pihak isteri pula, telur boleh diambil daripada wanita penderma dan nukleus diambil daripada si suami dan setelah dicantumkan, janin yang terhasil boleh dikandung oleh si isteri dan ini membolehkan si isteri menjadi ibu kandung bayi tersebut dan pada masa yang sama tiada isu persenyawaan haram kerana tiada sperma yang digunakan. Namun begitu, masalah yang bakal ditimbulkan adalah seperti berikut :

- i) Bolehkah sel-sel badan, selain sel-sel reproduksi, digunakan untuk tujuan reproduksi?
- ii) Apakah status anak dalam kes kedua di mana telur perempuan selain daripada telur isteri digunakan?
- iii) Apakah status perbuatan pengklonan tersebut? Adakah dibenarkan atau tidak? Adakah menjadi kesalahan jarimah yang membolehkan hukuman dan jika boleh, apakah hukuman yang patut diberikan?

PENGKLONAN MANUSIA UNTUK PASANGAN BERSEKEDUDUKAN

Kaedah pengklonan juga boleh digunakan oleh pasangan yang bersekedudukan mendapatkan zuriat tanpa perlu menggunakan kaedah-kaedah tabii. Ini mungkin membolehkan mereka memperolehi anak tanpa apa-apa implikasi undang-undang terhadap diri mereka. Oleh kerana ketiadaan apa-apa perlakuan seksual, perbuatan mereka tidak boleh dikira sebagai zina dan anak tersebut bukanlah 'anak haram' kerana tiada sperma digunakan.

Status anak serta perbuatan mereka yang tidak dapat ditentukan akan membolehkan mereka melarikan diri dari apa-apa obligasi undang-undang. Ini akan mengakibatkan kucar-kacir dalam institusi keluarga dan masyarakat.

PENGKLONAN MANUSIA UNTUK WANITA YANG TIDAK BERKAHWIN

Oleh kerana teknik ini membolehkan percantuman mana-mana sel badan dan telur dan bukannya sperma, wanita yang tidak berkahwin juga boleh menggunakan teknik ini untuk mendapatkan anak tanpa perlu kepada perkahwinan.

Ini kerana kaedah ini membolehkan beliau mengambil sel badannya sendiri dan nukleus sel tersebut boleh dicantumkan dengan sel telurnya yang telah dikosongkan dan janin yang dihasilkan boleh dikandung olehnya sendiri. Sekali lagi, masalah status perbuatan dan anak menjadi pertikaian.

PENGKLONAN MANUSIA UNTUK PASANGAN LESBIAN

Sepertimana wanita boleh mendapat anak dari bakanya sendiri, pengklonan DNA dewasa turut membolehkan wanita lesbian mempunyai keluarga dan zuriat dalam erti kata yang sebenarnya.

Kaedah ini membolehkan seorang wanita membekalkan bahan genetik dan seorang lagi membekalkan telur. Setelah percantuman berlaku, janin boleh dikandung oleh mana-mana wanita.

Sekali lagi persoalan status dan hukuman terhadap perbuatan-perbuatan tersebut masih belum dipastikan.

IMPLIKASI PENGLONAN DNA DEWASA BAGI TUJUAN PEMBIAKAN

Pengklonan untuk tujuan pembiakan akan memberikan implikasi yang buruk bukan sahaja kepada individu terlibat tetapi juga kepada masyarakat. Bagi pasangan yang bersekedudukan misalnya, walaupun perbuatan tersebut mungkin tidak akan sampai ke tahap zina, tetapi status anak yang dilahirkan adalah sama seperti anak luar nikah kerana pada asasnya kedua ibubapanya tidak mempunyai apa-apa hubungan yang sah. Akibatnya, tiada ikatan kekeluargaan yang mengikat dari segi undang-undang atau syara'. Ini bukan sahaja akan menafikan hak si anak malah akan menimbulkan komplikasi jika si ayah atau ibu tidak lagi ingin bertanggungjawab terhadap anak tersebut. Kedudukan anak serta ibu tidak terjamin dari segi nafkah, harta pusaka jika berlaku perpisahan atau kematian.

Inilah antara sebab mengapa Islam melarang keras perbuatan zina, kerana implikasi yang berpanjangan ditinggalkan ke atas anak dan institusi kekeluargaan dan masyarakat. Walaupun agak berbeza, kaedah pengklonan ini juga menyebabkan implikasi yang serupa. Mungkin hukuman terhadap pengklonan tidak sampai ke tahap hukuman hudud, tetapi ia tidak patut dibenarkan berleluasa tanpa apa-apa jenis hukuman. Oleh itu, ia mungkin boleh dikategorikan sebagai kesalahan *ta'zir* yang serius.³⁸

Bagi pengklonan untuk wanita lesbian, hukuman haruslah serupa atau lebih serius kerana implikasinya lebih dahsyat daripada pasangan yang bersekedudukan. Bagi wanita yang tidak berkahwin, kebenaran penggunaan kaedah ini bagi membolehkan mereka mendapatkan anak juga tidak boleh dibenarkan. Ia akan menambahkan masalah ibu tunggal dan meniadakan hak seorang anak itu mendapat kasih sayang seorang ayah. Dan yang paling ditakuti, kaum lelaki tidak lagi diperlukan kerana pembiakan tidak lagi bergantung kepada sperma. Perhubungan seksual akan dijadikan bahan permainan, hanya untuk memenuhi nafsu manusia. Di samping itu, pembiakan cara ini akan melemahkan spesis manusia dan mendedahkannya kepada bahaya kepupusan. Ini kerana ketiadaan homogeniti akan menyebabkan sesuatu populasi itu lemah secara genetik.

Membenarkan pengklonan manusia dalam kes-kes di atas turut akan merosakkan masa hadapan anak tersebut. Ia juga akan memusnahkan

38 Allah telah melaknat kaum Lut dalam Surah al-A'raf 7: 81.

institusi keluarga dan melawan fitrah manusia yang telah ditetapkan Allah S.W.T.³⁹

Bagaimana pula dengan pengklonan antara suami isteri? Penulis berpendapat kaedah ini juga tidak seharusnya dibenarkan kepada pasangan suami isteri kerana beberapa sebab, antaranya:

- i) Dari segi saintifik, status anak yang dilahirkan hasil dari kaedah pengklonan sebenarnya bukanlah 'anak' kepada pemberi nukleus terbabit. Sebaliknya, klon yang dihasilkan adalah 'kembar seirasnya' yang dilahirkan pada waktu yang terlewat oleh orang yang berbeza. Dengan sebab itu, jika nukleus diambil daripada bapa, pada hakikatnya dia bukanlah 'bapa' kepada anak tersebut tetapi adalah kembar awal anak tersebut. Ini seterusnya menimbulkan implikasi terhadap status perwalian, nafkah, harta pusaka, penentuan aurat dan sebagainya.
- ii) Jika ovum wanita lain pula digunakan dalam proses pengklonan tersebut, lebih banyak lagi masalah yang akan timbul. Selain daripada kesamaran status suami dengan anak tersebut, status penderma telur juga boleh dipertikaikan. Malah status ibu yang mengandungkan anak itu juga dalam kesangsian.

Kesamaran ini akan lebih terserlah jika kita amati firman Allah dalam Surah al-Nisa' 4:1 yang menerangkan dengan jelas:

"Allah menciptakan kamu dari seorang manusia dan dari dia dicipta isterinya."

Surah al-Furqan 25:54 kemudiannya meneruskan :

"Allah menciptakan manusia daripada air mani dan menentukan nasab daripada lelaki dan semenda daripada perempuan, itu adalah Tuhanmu Maha kuasa."

Malahan sebanyak sebelas ayat tentang penciptaan manusia menegaskan bahawa manusia dicipta daripada 'nutfah'.⁴⁰ Walaupun kepentingan telur itu tidak dapat dinafikan, namun adalah jelas, bahawa nasab datangnya daripada lelaki, melalui sperma. Di samping membawa sepenuh dari informasi genetik, sperma juga bertanggungjawab

³⁹ al-Rum 30: 30

⁴⁰ Contohnya Surah al-Nahl 16: 14 menyatakan, "Allah menciptakan manusia daripada air mani yang sedikit".

menentukan jantina seseorang itu.

Dalam pengklonan, pembiakan tidak berlaku. Sel-sel tidak menghasilkan informasi genetik yang baru tetapi hanya meniru informasi genetik yang lama. Sebab itulah klon yang dihasilkan akan menyerupai orang yang telah memberi nukleus untuk digunakan dalam proses tersebut. Melalui pengklonan, apa yang berlaku hanyalah replikasi atau peniruan sel dari sel-sel yang lama.

STATUS PENGKLONAN DNA DEWASA UNTUK TUJUAN PEMBIAKAN DI UNITED KINGDOM DAN AMERIKA SYARIKAT

Pengklonan DNA dewasa bagi tujuan pembiakan telah dikecam ramai. Bagi membendung kemungkinan ini, banyak negara yang telah mengharamkan sama sekali kaedah pengklonan ini bagi tujuan reproduksi. Namun begitu, tidak semua negara mempunyai undang-undang khusus bagi menangani kemungkinan kaedah ini digunakan ke atas manusia. Di United Kingdom misalnya, pada mulanya kerajaan mengatakan peruntukan dalam Akta Persenyawaan Manusia dan Janin, 1990 sudah memadai tetapi laporan terbaru menunjukkan bahawa terdapat masalah dan kerajaan kini dalam proses untuk membuat undang-undang baru yang khusus untuk menangani kemungkinan ini.⁴¹

Di Amerika Syarikat pula Pentadbiran Makanan dan Dadah (*Food and Drug Administration*) turut mengharamkan pengklonan manusia bagi tujuan reproduksi. Masalahnya, bilangan yang bertindak mengharamkan pengklonan manusia masih berada di Dewan Senat dan masih belum lagi diluluskan.⁴²

PENGKLONAN DNA DEWASA UNTUK TUJUAN PERUBATAN

Para saintis mengatakan bahawa faedah yang bakal diperolehi dari pengklonan DNA dewasa menjanjikan pelbagai kebaikan dalam bidang perubatan dan tidak patut dihentikan. Menurut mereka, ia berbeza

41 *Strom In A Test Tube. The Economist*. 1 Disember 2001, hlm. 76

42 *Panel: Dangerous To Clone Humans. New Straits Time*. 20 Januari 2002.

daripada pengklonan untuk tujuan reproduksi. Antara faedah yang dijanjikan termasuk:

- i) Bagi memperolehi *stem cell* yang akan membantu pertumbuhan sel baru;
- ii) Bagi mencipta organ-organ penting,
- iii) Membantu mengubati pesakit-pesakit yang memerlukan pemindahan air tulang sum-sum,
- iv) Membantu meningkatkan pengetahuan tentang penyakit-penyakit genetik.

PENDAPAT TENTANG PENGKLONAN DNA DEWASA BAGI TUJUAN PERUBATAN

Penulis mengakui bahawa status pengklonan jenis ini amat sukar untuk ditentukan. Ini kerana faedah-faedah yang dijanjikan dalam bidang perubatan begitu memberangsangkan. Mungkin pendekatan masalah boleh digunakan bagi membenarkan kajian diteruskan dalam bidang ini. Walau bagaimanapun, pengklonan untuk tujuan ini tidak menimbulkan masalah seperti pengklonan bagi mendapatkan anak. Malah, mungkin ada eloknya pengklonan ini dibenarkan, lebih-lebih lagi bagi memajukan penyelidikan terhadap penggunaan *stem cell*, ia juga adalah alternatif yang lebih baik dari mengambil *stem cell* yang berasal dari janin asli. Dengan menggunakan kaedah ini ia akan terhad kepada penggunaan sel badan biasa dan penggunaan telur.

BAHAYA PENGKLONAN MANUSIA

Benar, tidak semua yang menyokong pengharaman ke atas pengklonan manusia, terutamanya bagi tujuan reproduksi. Namun begitu, pengharaman adalah perlu kerana teknik tersebut adalah dikhuatiri akan mendatangkan kesan buruk ke atas klon yang dihasilkan.

Antara kemusykilan yang dikhuatiri adalah kemusnahan janin-janin yang dihasilkan. Contohnya, bagi mencipta Dolly, dar 277

43 Panel : *Dangerous To Clone Humans*, Ibid.

percubaan kesemuanya gagal, kecuali Dolly. Di samping itu kesukaran untuk mendapatkan telur wanita juga mungkin sebab meneruskan ujikaji menggunakan teknik ini kurang praktikal. Saintis mungkin terpaksa menggunakan ramai wanita yang sanggup membenarkan diri mereka di'kerobek' oleh para saintis bagi memperolehi telur-telur mereka.

Selain dari itu, antara kemusykilan yang terbaru ialah tentang saiz klon itu sendiri. Kajian menunjukkan bahawa janin yang terhasil daripada kaedah pengklonan DNA dewasa ini adalah *unusually large* atau agak besar daripada janin biasa.⁴³

Masalah seterusnya ialah tentang ibu tumpang yang perlu digunakan dalam ujikaji bagi memperbaiki teknik ini sebelum ia boleh digunakan ke atas manusia. Saintis terpaksa mengupah ibu-ibu tumpang bagi mengandungkan hasil-hasil eksperimen ini. Tentunya kesemua ini mampu dilakukan, tetapi isunya patutkah ia dibenarkan?

KEPUTUSAN FATWA KEBANGSAAN

- i) Pengklonan manusia untuk apa-apa tujuan sekalipun adalah haram kerana ianya bertentangan dengan fitrah kejadian manusia yang ditentukan oleh Allah S.W.T.
- ii) Penggunaan *stem cell* bagi tujuan perubatan dan kajian, yang diambil bukan dari proses pengklonan adalah diharuskan selagi ianya tidak bercanggah dengan hukum syara'.

KESIMPULAN

Sememangnya kaedah pengklonan manusia masih belum sempurna dan masih tidak boleh digunakan ke atas manusia. Namun begitu, perkembangan terkini menunjukkan saintis begitu ghairah untuk memajukan teknologi ini dan menggunakannya kepada manusia. Mungkin kita di Malaysia merasakan ia suatu teknologi yang belum lagi boleh dilaksanakan di Malaysia, dan tiada apa yang perlu dirisaukan. Pada hakikatnya, ia boleh berlaku di mana-mana.

Oleh itu, kita haruslah bersedia bagi menghadapi sebarang kemungkinan. Sehingga kini, Malaysia hanya ada Akta Tisu Manusia, 1974 yang hanya boleh diguna pakai terhadap organ-organ dan sel-sel badan orang yang telah meninggal dunia. Kita perlu lebih pro-aktif dan mengambil *stance* yang kukuh tentang permasalahan ini. Setiap

undang-undang haruslah mengambil kira semua aspek, iaitu kebaikan yang dijanjikan perlu ditimbang dari sudut keburukan yang bakal dibawa jika kita menerima bulat-bulat teknologi ini. Namun begitu, penolakan secara membuta tuli juga akan menyebabkan kita ketinggalan dalam bidang perubatan yang begitu penting dan mungkin dapat menaik taraf kehidupan rakyat seluruhnya.

Oleh itu, saranan penulis ialah, sebarang keputusan tentang isu yang ditimbulkan dari pengklonan manusia ini harus diteliti dan undang-undang haruslah memelihara lima asas penting kehidupan dalam memenuhi *Maqasid as-Syariah* iaitu melindungi agama, nyawa, nasab, intelek dan harta. Bagi memastikan kebajikan ummah penggunaan *ijtihad* yang dinamik adalah perlu agar hukum-hukum Allah dapat ditafsir dan diaplikasikan kepada masalah-masalah baru yang tidak disebut secara terang dalam nas al-Quran atau hadith.